

http://tm.ifmo.ru/tm2011/db/doc/get_thes.php?id=495 (дата обращения 20.03.2015 г.).

5. Коваленко Г. А. Социальная сеть всемирной паутины Интернет как потенциальная модель обучения (на примере социальной сети «ВКонтакте») / Г. А. Коваленко, Г. А. Хаертдинова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3 (53). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/117> (дата обращения 21.03.2015 г.).

6. Основные тренды развития социальных медиа до 2012 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biz.liga.net/all/all/novosti/2036694-osnovnye-trendy-razvitiya-sotsialnykh-media-do-2012-goda.html>. (дата обращения 20.03.2015 г.).

7. Про СМИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pro-smm.com/populyarnye-socialnye-seti-v-rossii>. (дата обращения 20.03.2015 г.).

8. Петрова З. Н. Потенциал социальных сетей в гражданско-патриотическом воспитании студентов / З. Н. Петрова, М. А. Ушакова // Вестник развития науки и образования. – 2013. – № 4. – С. 245–253.

9. Сергеев А. Н. Использование технологий социальных сетей при разработке образовательных ресурсов сообществ Интернета / А.Н. Сергеев // Образование и общество. – 2012. – № 76. – С. 60–63.

10. Junco R. The effect of Twitter on college student engagement and grades / Junco R., Heiberger G. and Loken E // Journal of Computer Assisted Learning. – 2011. – № 27. – С. 119–132. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x/pdf>. (дата обращения 21.03.2015 г.).

11. Selwyn N. Social Media in Higher Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://educationarena.com/pdf/sample/sample-essa-selwyn.pdf>. (дата обращения 20.03.2015 г.).

12. Siemens G. Connectivism: a learning theory for the digital age. 2004. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm. (дата обращения 20.03.2015 г.).

УДК 371.382:[371.693.2:004.896]

Н. С. Измestев, А. Б. Бендюков, Д. С. Бартош

N. S. Izmestev, A. B. Bendukov, D. S. Bartosh

ФГАОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», г. Красноярск

Krasnoyarsk State Pedagogical University

named after V.P. Astafiev, Krasnoyarsk

nikitaizmestev@yandex.ru

РОБОТАНКОВЫЙ БИАТЛОН

ROBOTANK BIATHLON

Аннотация. В статье рассматривается соревнование «Роботанковый биатлон» как формирование инженерно-технических кадров для высокотехнологичной экономики России, а так же развитие у детей инженерного и алгоритмического мышления.

Abstract. In this article the competition of “biathlon of “robotanks” considers as formation of engineering-technical staff for high-tech economy of Russia. What is more, it develops children's engineering and algorithmic intellection.

Ключевые слова: робототехника; алгоритмическое мышление; инженерное мышление; современное общество.

Keywords: robotics, algorithmic intellection, engineering intellection, modern society.

В настоящее время обществу необходима личность, способная самостоятельно ставить учебные цели, работать с разными источниками информации, критически относиться к достижениям своей работы, а так же формировать собственное мнение и оценку. Современному человеку необходимо уметь встраиваться и в постоянно изменяющийся мир и учиться новому, как сознательному субъекту общества.

На сегодняшний день, в рамках экономического развития России, в обществе многие автоматизированные процессы заменяются роботами. Сферы применения роботов достаточно различны: космические технологии, строительство, мобильные технологии, медицина, геодезия и тд.

Согласно национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» утвержденной Д.А. Медведевым, современное образование должно соответствовать целям опережающего развития. Для этого должно быть обеспечено:

1. Изучение не только достижений прошлого, но и технологий, которые пригодятся в будущем.
2. Обучение, ориентированное как на знаниевый, так и на деятельностный аспект содержания образования.

Таким требованиям отвечает робототехника. Робототехника – прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем. Робототехника опирается на такие дисциплины как электроника, механика, программирование. На основании данного понятия, можно сказать что, робототехника – это область техники, связанная с разработкой и применением роботов, а также компьютерных систем для управления ими, сенсорной обратной связи и обработки информации. Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника – это междисциплинарное направление обучения, интегрирующее знания о физике, программировании, моделировании, математике, кибернетике и ИКТ, и позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества подростков разного возраста. Робототехника позволяет развить навыки практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.

Введение элементов робототехники в педагогический процесс школы в целом, позволит заинтересовать учащихся, разнообразить их учебную деятельность [2, с. 93]. А введение робототехники как отдельного предмета в школе поможет формированию инженерно-технических кадров для современных отраслей экономики, будет способствовать развитию у детей инженерного и алгоритмического мышления, так как робототехническая среда является интегрированной средой, включающей в себя конструирование, моделирование, разработку и программирование робота.

На базе Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева, был разработан и в данный момент дорабатывается, проект «Роботанковый биатлон 2015».

Проект «Роботанковый биатлон» направлен на:

1. Формирование алгоритмического и инженерного стиля мышления учащихся;
2. Формирование инженерно-технических кадров для современных отраслей экономики;
3. Вовлечение учащихся в научно-техническое творчество;

4. Раннюю профориентацию;
5. Развитие конструкторских навыков учащихся.

Соревнования по роботанковому биатлону будут проводиться в КГПУ им. В. П. Астафьева совместно с лицеем № 2 и гимназией № 14 города Красноярска.

Участниками соревнований являются учащиеся 7-9 классов, а так же преподаватели, в роли наставников. От каждой школы выдвигается команда, состоящая из четырех человек.

На первом этапе перед каждой командой ставится задача собрать роботанк. В распоряжении команд имеется ресурсный набор Lego Mindstorm NXT 2.0 или Lego Mindstorm EV 3, с помощью которого они должны сконструировать роботанк согласно заданным требованиям по размеру и весу, за определенный отрезок времени, прописанный в регламенте соревнований.

На втором этапе танк от каждой команды должен проехать 3 круга на гоночной трассе с препятствиями (рисунок 1).

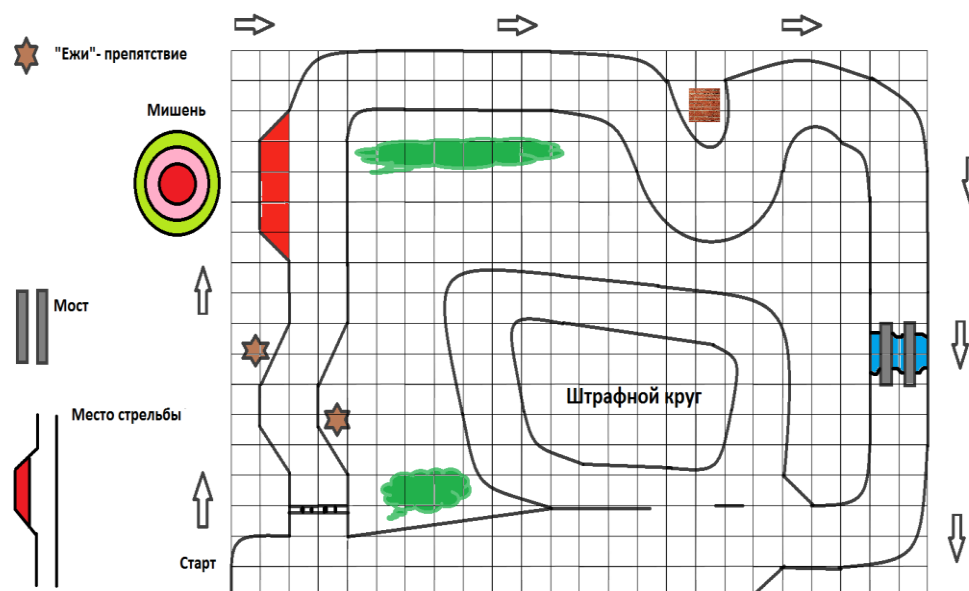


Рисунок 1. – Гоночная трасса

Основа трассы выполнена из пеноплекса, а элементы декора трассы распечатаны с помощью 3D принтера. Управляемый танк не может выходить за пределы намеченного пути, в противном случае танк команды нарушившей это правило получит один дополнительный штрафной круг. Так же дополнительный штрафной круг получит танк той команды, которая не сможет поразить мишень на огневом рубеже. Трасса состоит из следующих ключевых этапов:

1. После стартовой полосы объехать препятствия, после чего выровнять свое положение;
2. Заехать в отмеченную местность для стрельбы и произвести два выстрела, после чего выехать на трассу;
3. Проехать “каменистую местность” при этом не выходят за пределы трассы, а затем объехать преграду;
4. Преодолеть мост не выходя за пределы трассы и не упасть в водоем;

5. Зайти на штрафной круг, если на предыдущих этапах были замечены нарушения или же танк не попал по мишени.

Команда, роботанк которой завершит прохождение трассы за минимальное количество времени побеждает в соревновании.

На данный момент, роботанки будут управляться дистанционно с помощью мобильных устройств с помощью “bluetooth”, в дальнейшем планируется доработать трассу для автономного прохождения роботанком трассы.

В наше время робототехники и компьютеризации, подростков необходимо учить решать задачи с помощью роботов или других практических технических устройств, которые он сам может спроектировать, защищать свое решение и воплотить его в реальной модели, т.е. непосредственно сконструировать и запрограммировать. В данной концепции соревнования «Танковый биатлон 2015» мы описали идеи и их реализацию на основе робототехники.

В будущем мы планируем включить в трассу больше разнообразных испытаний, а так же привлекать наибольшее количество образовательных учреждений города Красноярска, а так же других близлежащих городов и поселков.

Список литературы

1. *Ершов М. Г.* Роль образовательной робототехники в формировании инженерного мышления школьников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://confer.cschool.perm.ru/tezis/Ershov.doc> (дата обращения 23.03.2015 г.).
2. *Захарова И. Г.* Информационные технологии в образовании: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
3. *Ушаков А. А.* Робототехника в средней школе – практика и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.uni-altai.ru/info/journal/vesnik/3365-nomer-1-2010.html (дата обращения 23.03.2015 г.).

УДК 378.015.324.2

О. В. Калашникова

O. V. Kalashnicova

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г.Нижний Тагил

*Nizhny Tagil state social-pedagogical Institute (branch)
of Russian state vocational pedagogical University, N. Tagil
olga291294@yandex.ry*

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА

MOTIVATION TRAINING AND PROFESSIONAL ACTIVITY AS A CONDITION OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONALISM

Аннотация. В статье рассматриваются возможности развития профессионализма с учетом мотивационного отношения к учебно-профессиональной деятельности.

Abstract. The article discusses the possibility of professionalism with regard to motivational attitude towards teaching and professional activities.

Ключевые слова: мотивация, мотивы учения, мотивация учебно-профессиональной деятельности.